Hautklinik
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.
Direktor: Professor Dr. Stühmer.

Das Haemangioma-Cavernosum der Mundhöhle.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur
Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde
an der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

vorgelegt von

Bernhard Kemper
approb. Zahnarzt
aus Vreden i. Westf.

1934.

Gedruckt in der Dissertationsdruckerei Robert Kleinert, Quakenbrück.

Referat: Priv.-Doz. Dr. Vinz. Wucherpfennig.
Dekan: Prof. Dr. Esch.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

In Dankbarkeit
Herrn August Huesker gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547224_0124

INHALT.

I. Pathologische Anatomie. . . . . .
a) Definition. . . . . .
b) Einteilung. . . . . .

II. Pathogenese. . . . . .

III. Histologie. . . . . .

IV. Allgemeine Klinik der Haemangiome in der Mundhöhle. . . . . .
a) Naevus flammeus. . . . . .
b) Haemangioma cavernosum. . . . . .

V. Symptomatologie bei verschiedenartigem Sitz in der Mundhöhle. . . . . .
Anführung von außergewöhnlichen Fällen aus der Literatur. . . . . .

VI. Therapie. . . . . .

VII. Klinik und Therapie des der Arbeit zu Grunde liegenden Falles aus der Univ.-Hautklinik zu Münster. . .
Kritische Betrachtungen zu diesem außergewöhnlichen Falle. . . . . .

I. Pathologische Anatomie.

a) Definition.

Das Haemangiom ist, wie zum Teil ja auch schon aus seiner Bezeichnung hervorgeht, eine reife Geschwulst der Bindegewebsreihe. Entwicklungsgeschichtlich haben wir in ihm ein Blastom mesodermalen Charakters vor uns, somit muß es ein Wachstumsexceß autonomen Wesens sein und eine Neubildung, aus den Zellen des eigenen Körpers hervorgegangen, von selbständigem Bau und Wachstum. Zum Unterschied von einer Mißbildung bezw. Fehlbildung, wie z. B. Hamartien, Choristien, sei hier nach Borst angeführt: „Mißbildungen sind Störungen der Entwicklung, bei den Geschwülsten liegt eine eigenartige Störung des Wachstums vor."

Von rein pathologischen Begriffen aus ist das echte Haemangiom „eine Blutgefäßneubildung in Geschwulstform".

Als eine Geschwulst von der Art eines echten Blastoms haben wir von ihm die Erfüllung folgender drei Grundbedingungen zu fordern:

1. sein Bau ist atypisch (vom morphologischen Bau des Mutterbodens abweichend);
2. seine Entwicklung ist autonom (gegenüber Umgebung und Gesamtorganismus selbständig);
3. sein Wachstum ist excessiv (ohne endgültigen physiologischen Abschluß).

Erst dann, wenn von einer Geschwulst, in dem Blutgefäße den Charakter derselben bestimmen, diese drei Bedingungen erfüllt werden, können wir von einem Angioblastom im engeren Sinne sprechen. Somit können alle anderen haemangiom-„ähnlichen" Geschwulstformen, die in ihrer äußeren Erscheinung dasselbe Bild bieten, aber nicht diese drei Forderungen erfüllen, streng genommen nicht zu den echten Haemangiomen gerechnet werden (Teleangiectasie usw.). Man müßte auch hier dazu übergehen, vom klinischen Standpunkte in der Wahl der Bezeichnung dieser Geschwulste einen strengen Unterschied zu treffen!

Also die Neubildung von Gefäßen ist in solchen Geschwülsten das Entscheidende und wohl zu unterscheiden von einer Neubildung an ihnen, wie wir sie beim sogen. naevus vasculosus finden.

Wenn neben einer Blutgefäßneubildung auch noch ein über das normale Maß hinausgehendes Anwachsen des Bindegewebes eingetreten ist, so handelt es sich hier um eine Mischgeschwulst, z. B. um ein Fibroangiom-Angiofibrom.

Eine rein verstandesmäßige Ueberlegung veranlaßte mich, zur klareren Darlegung der Definition des Begriffes Haemangiom einen Vergleich anzustellen zwischen Haemangiom einerseits und Fibrom und Angiofibrom andererseits. Es ist hieraus zu erkennen, daß das Haemangiom den Charakter der Blutgeschwulst am reinsten und in genau entsprechender Erfüllung der an sie zu stellenden Forderungen aufweist.

Nach der feineren Morphologie besitzt ja in einer jeden Geschwulst das Stroma die Aufgaben eines Nähr- und Stützgewebes und führt die ernährenden Blutgefäße. Das Spezifische an einer Geschwulst ist nun das Parenchym, während das gefäßführende Stroma nur den Charakter eines Stützgewebes hat und nicht spezifisch ist.

Beim Fibrom besteht nun das Parenchym aus Bindegewebszellen und der von diesen gebildeten faserigen Zwischensubstanz. Sein Stroma besteht aus Gefäßen und vereinzelten Bindegeweben. Das spezifische Parenchym bildet den Hauptanteil an der Geschwulst. Beim Fibroma angiomatosum, das klinisch oft dem Haemangiom täuschend ähnlich sieht, handelt es sich lediglich um einen stärkeren Gehalt und eine Vermehrung der Blutgefäße. Das spezifische Parenchym des Fibroms hält nach wie vor die Vormachtstellung. Auch hier besitzen die Blutgefäße immer noch die Aufgaben der Ernährung.

Bei diesen beiden Arten waren also immer noch die Bindesubstanzen das Wesentlichste und mithin auch Parenchym. Ziehen wir hieraus im Vergleich zum Strukturaufbau des Haemangioms unsere Schlußfolgerung, so kommen wir zu der interessanten Feststellung: Bei dieser Geschwulstform, in der der Gefäßbildungsprozeß eben das Wesentlichste und somit Spezifische ist, also nach der eben aufgestellten Tatsache Parenchym sein muß, haben dann die Blutgefäße ihre Bedeutung als Ernährer des sie umgebenden Gewebes und somit ebenfalls den Charakter eines Stroma verloren. Sie sind zum Parenchym geworden. Sie dienen nicht mehr dem Transporte. Sie sind Selbstzweck innerhalb der Geschwulst und somit Endgefäße.

Also dürfen wir nur eine solche Geschwulst als ein Haemangiom bezeichnen, wenn sie ist: „Ein Parenchym von Gefäßen neuer Bildung und ein Stroma von Bindesubstanzen.“ (Borst.)

Ihr Gefäßgebiet ist ein selbständiges, wie sich durch Injektionsversuche von Ribbert nachweisen ließ.

b) Einteilung.

In Verfolg der Geschichte der Haemangiome zeigt sich uns, wie mit dem Fortschreiten der pathologischen Forschung und einer mikroskopischen Untersuchung eine stets wandelnde Begriffsbestimmung in seiner Definition und Nomenklatur vor sich ging und erscheint aus diesem Grunde erwähnenswert.

Aetius, Galenus (um 200) bezeichnen sie allgemein als „Aneurysmata“. Parè (1517) nennt die Blutgeschwülste der Haut „Signes“.

Erst Meckel (1818) bringt zum ersten Male den Namen „tumor cavernosus“.

Dupuytren (1777—1830) bezeichnete sie wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Schwellkörpern des penis als „tumeurs erectiles“.

Diese aus makroskopischer Erkennung heraus gewählten Bezeichnungen wurden jedoch bald verdrängt, als es möglich war, auf Grund der mikroskopischen Untersuchung eine genauere Klassifikation der Haemangiome zu ermitteln.

Außer Roux, Ziegler, Borst, Unna, die auf histologischer Basis und nach aetiologischen Prinzipien eine Einteilung vornahmen, bringt Virchow (1863) die erste ausführliche Trennung der einzelnen Arten untereinander. Er unterscheidet:

1. Angioma simplex;
2. Angioma cavernosum;
3. Angioma racemosum.

Hiergegen sind jedoch in den letzten Jahren in klarer Unterscheidung nach der oben gegebenen Definition ändernde Feststellungen gemacht worden in bezug auf das angioma simplex und racemosum, die heute vom pathologischen Standpunkt aus den Teleangiectasien zugerechnet werden.

Zur Unterscheidung zwischen Lymph- und Blutgefäßgeschwulsten wurde von Lancereaux (1875) die Bezeichnung „Haemangioma“ eingeführt, die sich dann auch in der gesamten Literatur eingebürgert hat.

Die Begriffe sind vom pathologischen und klinischen Standpunkte aus verschieden, so daß sich die Bezeichnung des Klinikers als Haemangiom oft nicht mit der Nomenklatur aus pathologischen Gesichtspunkten heraus deckt. So wird z. B. heute das Angioma racemosum nicht mehr zu den echten Blastomen, sondern zu den Gefäßanomalien gerechnet, da es sich bei ihm in der Hauptsache nur um eine abnorme Erweiterung und Schlängelung aller Gefäßverzweigungen eines bestimmten Gefäßgebietes handelt. Ebenso ist es beim Angioma simplex. Der Sprachgebrauch ist hier jedoch anders (T r e n d e l e n b u r g).

Der Unterschied zwischen Anomalie einerseits und der echten Geschwulst andererseits wird gerade beim Haemangiom nicht genügend auseinander gehalten, wobei jedoch zu beachten ist, daß auch hier ebenso wie in der allgemeinen Geschwulstlehre noch sehr viele Unklarheiten bestehen.

Auf Grund der neueren Forschung finden wir nach ihrem pathologisch anatomischen Befunde in der Literatur der letzten Jahre hauptsächlich noch folgende Bezeichnungen:

1. Naevus flammeus = Angioma simplex (Teleangiectasie);
2. Haemangioma cavernosum (tumor cavernosus, Cavernom);
3. Haemangiom racemosum (Teleangiectasie).

Diese dürften wir somit auch wohl als die neuere Einteilung ansprechen.

II. Pathogenese.

Wie überhaupt in der Geschwulstlehre ist auch bei dem Haemangiomen die Frage nach ihrer Aetiologie und Pathogenese noch ziemlich unklar und Gegenstand der widersprechendsten Meinungen.

So soll denn dieser Abschnitt auch nur den Charakter der Erwähnung der verschiedenen Theorien tragen.

Nach B o r s t kann die Geschwulst einerseits aus einer Wucherung völlig normaler, andererseits aber auch aus primär mißbildetem Gewebe bestehen. C o h n h e i m nimmt in der formalen Genese „einen isolierten nicht typisch in den normalen organischen Verband aufgenommenen Gewebskeim als Geschwulstgrundlage“ an.

In der k a u s a l e n G e n e s e nimmt die Irritationstheorie bei den Haemangiomen endo- und exogene Ursachen an, wie es auch keine Fehlbildung der Haut ohne vorhergehende Keimschädigung gibt. So wäre auch bei der Entwicklung eines Haemangioms in

der postfoetalen Zeit neben einem auslösenden äußeren Trauma eine embryonale Keimschädigung anzunehmen (Fall Rapok). Eine ähnliche Tatsache finden wir ja auch bei angeborener Schwäche der Venenwand in der Varicenbildung, die von Belloni mit einem kongenitalen voluminösen Haemangiom in Verbindung gebracht wird.

Die Theorie Unnas (initiale Gefäßlähmung mit nachfolgender Erschlaffung) hat zahlreiche Widerlegungen (Siemens, Bossard) gefunden.

Noel, Thoma, Weber halten eine Beziehung der Geschwulstentstehung zum Nervenverlauf für angebracht. Durch Mangel der Blutzufuhrregelung infolge Vasoconstrictorenschädigung sei nicht nur eine Erweiterung, sondern auch Neubildung von Gefäßen möglich. Falls diese letztere Behauptung bewiesen würde, so wäre damit eine der wesentlichsten Forderungen, die wir an ein echtes Haemangiom zu stellen haben, erfüllt. Diese Theorie erfährt durch Trendelenburg eine Ablehnung.

Sternberg vertritt die Ansicht, daß auf dem Wege der Gefäßentwicklung in der area vasculosa Hemmungen und Schädigungen in der weiteren Ausdifferenzierung der Gefäße entstehen und so Anlaß zu einer Haemangiombildung geben könnten.

Demgegenüber steht aber ein Versuch von Kornmann, der an 40 Hühnerembyonen Impfungen in der area vasculosa vornahm, zwecks Feststellung der Tatsache, ob es gelinge, auf diese Art Haemangiome hervorzurufen. Bei all diesen Versuchen gelang es jedoch nicht ein einziges Mal. Er bezeichnet sie als überzählig angelegte und unregelmäßig entwickelte Angioblaste.

Goffin, Sprafke halten eine Haemangiombildung bei Lues infolge Erkrankung des Zentralnervensystems für möglich, allerdings handelt es sich hier jedoch um Ektasien.

Eine neuere recht interessante Ansicht vertritt Emile Weil. Zur Unterstützung seiner Theorie führt er 14 Fälle an. Er hält das Auftreten für das Symptom einer Allgemeinerkrankung. Ihre Ursache sei eine Dysfunction der Leber, die durch Herabsetzung des Gefäßtonus eine Haemangiombildung anregen könne.

Curtius spricht von einem status teleangiectaticus, der eine günstige und vielleicht praedisponierende Bedingung für eine neoplastische und ectatische Gefäßbildung der Angiome darstellt.

Meines Erachtens wären alle diese Symptome nur auslösende Momente, etwa einem Trauma gleichzustellen. Sie bieten jedoch keinerlei Berechtigung zu der Annahme, daß sie die innere Ursache einer echten Haemangiombildung seien und aus sich heraus aus vorher völlig normalen Geweben zu dieser Geschwulst

geführt hätten. Nach wie vor bleibt auch hier die primäre Keimausschaltung die Vorbedingung für die Entstehung des Haemangioms, bei der das Trauma usw. nur das auslösende Moment ist.

Die meisten Anhänger besitzt auch heute noch die kombinierte Cohnheim-Ribbertsche Theorie (Kramer, Borrmann, Müller). „Eine Haemangiombildung ist bedingt durch das Vorhandensein einer embryonalen Keimausschaltung, die Gefäße wachsen ohne Schritthaltung mit dem relativen Fortschritte der Entwicklung und ohne typische Einfügung in den Organismus. Selbständig ohne Zusammenhang mit ihrer Umgebung. So bleibt denn auch eine höhere Ausdifferenzierung der Gewebselemente aus, wie dies ja auch mikroskopisch festzustellen ist."

Auf Grund dieser Theorien gibt es also zwei Gruppen der Genese:

1. embryonal,
2. postembryonal.

Nach der Cohnheim-Ribbertschen Theorie dürfte dann die postembryonale Genese nur den Charakter einer Auslösung tragen.

Manche Beobachtungen gestatten es uns, von einer kongenitalen Anlage der Haemangiome zu sprechen. In den meisten Fällen sind sie angeboren und sehr oft ist familiäres Vorkommen festzustellen, ebenso ein multiples Auftreten. Eine weitere Bestärkung in dieser Annahme einer kongenitalen Bildung bieten Virchows fissurale Angiome (Ausbildung der Gefäße durch eine intrauterine Irritation der von Natur aus gefäßreicheren Spalten).

Virchow 168 Fälle des Kopfes = 154 fissural.
Maas 112 Fälle des Kopfes = 104 fissural.

Die gleichzeitige Koexistenz mit anderen Bildungsfehlern wird ebenfalls als Beweis einer embryonalen Anlage angesehen.

Hüber (Haemangiom, Schiefhals und spina bifida); ferner Kramer, Herzog usw.

Als weitere Begründung der kongenitalen Anlage wird die Abgeschlossenheit und Abkapselung des angiomatösen Gebietes angesprochen, Ribbert, Kramer, Müller.

Der Beweis der kongenitalen Anlage des Haemangioms allein durch rein zahlenmäßige Daten belegt, kann nicht den Wert einer unbedingten Zuverlässigkeit und Richtigkeit für sich beanspruchen, da die Angaben der Patienten oft ungenau sind. So sind sie höchstens zur Unterstützung anzuführen. Rapok, Kramer, Schück, Geßler geben zwischen 58—87% der

Haemangiome als angeboren an, zeigen also erhebliche Schwankungen in ihren Angaben.

Ebenso sind die Angaben über das familiäre Vorkommen ungenau.

Kramer bei 16 % familiäres Vorkommen;
Geßler bei 213 Fällen = 2 familiäre;
Siemens Cavernom bei Vater und Sohn;
Nobl: bei 2 Geschwistern.

Multiples Auftreten beschreiben Kramer, Weiß von 147 Fällen = 28 %.

Wichtig ist es, bei Nachprüfung der Erblichkeit von Haemangiomen eine klare Distanz zwischen den beiden Begriffen ererbt und kongenital zu wahren. Oft ist die Erblichkeit unüberprüfbar. Es kann bei verschiedenen Familienmitgliedern ja die konstitutionelle Disposition zur geschwulstigen Haemangiombildung vorhanden sein. Sie ist jedoch dort unüberprüfbar, wo dieses Vorhandensein der Krankheit infolge Fehlens der auslösenden Momente nicht in die Erscheinung tritt. Somit werden diese auch nicht von einer Statistik erfaßt werden können. Ziehen wir nun ein Fazit aus diesen, die Pathogenese in ihren Hauptsachen streifenden Ausführungen, so können wir doch die Tatsache des Angeborenseins als ein wesentliches Beweismittel auf dem Wege der Forschung und zu der Feststellung werten, daß es sich bei den Haemangiomen um embryonale, keimplasmatisch bedingte Mißbildungen bezw. Geschwulste handelt. Eine besondere Bestärkung in dieser Ansicht bieten uns die sogen. fissuralen und neuropatischen Haemangiome.

So ist die Pathogenese der Haemangiome noch scharf umstritten. Festzustehen scheint nur die Tatsache, daß sie irgendwie kongenital bedingt sind, wie dieses besonders bei der cavernösen reinen Form der Fall sein wird. Die tiefere Ursache ihrer Genese ist jedoch noch vollkommen unklar.

III. Histologie.

Histologisch ist sehr oft keine scharfe Abgrenzung der einzelnen Haemangiomarten gegeneinander möglich. Schon allein eine klare Unterscheidung, ob wir es in manchen Fällen nur mit einer Ektasie oder mit einer echten Geschwulstbildung zu tun haben, also mit einem wirklichen Haemangiom, ist durch die ineinander überlaufenden Verbindungen, die zwischen diesen beiden Gruppen bestehen, oft undurchführbar. Ebenso ist in vielen

Fällen eine klare Erkenntnis dessen, ob es sich in dem gerade vorliegenden Präparat um wirklich neugebildete Gefäße oder nur um geschwulstartige Neubildungen an ihnen handelt, die dann aber den Forderungen einer echten Geschwulst in keiner Weise gerecht würden, nicht zu erreichen.

So haben wir nach dem histologischen Befunde, wenn eben möglich, zwischen einer Ektasie als einer fehlerhaften Anlage und einem echten Haemangiom als einer Neubildung zu unterscheiden. Eine Unterscheidung, die allerdings oft nicht zu leicht, wenn nicht sogar unmöglich sein wird. Durch die frühere Einteilung in angioma simplex und cavernosum war sehr oft vom klinischen Standpunkt aus a priori nicht zu unterscheiden, ob das unter dem Begriff haemangioma simplex bezeichnete Krankheitsbild nun ein echtes Haemangiom oder nur eine Ektasie sei.

So ist es also richtiger, das früher als angioma simplex bezeichnete Auftreten mit der Bezeichnung naevus flammeus zu führen, wie wir ja auch in der neueren Literatur die Angabe als haemangioma simplex nur mehr selten vorfinden.

Naevus flammeus.

Sein mikroskopisches Bild stellt eine läppchenartige Bildung mit fibröszelliger Verdickung und gleichzeitiger Erweiterung der feinsten Kapillargefäße dar, deren lumina zwischen 15—30 μ schwanken. Die Gefäße befinden sich in abnormer Anordnung und korkzieherartigen Windungen. Nach Serra bilden sie ein Knäuel zu ein oder mehreren Massen vereinter Gefäßschlingen, sind also morphologisch nicht eine, sondern eine Summe mehrerer Ektasien, im Gegensatz zum haemangioma racemosum. Die Gefäßwände sind meist stark hypertrophisch, als Auskleidung finden wir einfachen und mehrreihigen Endothelbelag. Wichtig ist, daß sich hier im Gegensatz zum haemangioma cavernosum keinerlei Anzeichen einer Gefäßsprossung feststellen lassen, die auf eine Neubildung von Gefäßen schließen ließe. Der Uebergang der einzelnen Gewebe ineinander ist meist ohne scharfe Grenze. Die Epidermis zeigt oft starke Verdünnungen. Nach Friboes soll sich in ihnen auch Pigment vorfinden, und zwar als Scholleneinlagerung zwischen dem Bindegewebe der Cutis und Subcutis. Im zellreichen Stroma finden sich Gewebsbestandteile mit spärlichen Protoplasmakörpern und oft zu Strängen geordneten spindelförmigen Kernen.

Der Geschwulstcharakter des Haemangioma cavernosum spiegelt sich deutlicher in seinem histologischen Bilde wider. Es besteht aus zahlreichen Hohlräumen, die vielfach mit

einander in Verbindung stehen und von Gefäßendothel ausgekleidet sind. Ferner finden sich weite Gefäße, aber auch lumenlose (als Zeichen der Neubildung jüngsten Datums). Oft entsteht der Eindruck, daß das Endothel der Hohlräume um so flacher ist, je stärker die lumina sind. Das zellreiche Stroma zieht sich in vielen Fällen durch weite Schichten des Corium hindurch. Ein anderes Mal finden wir statt dessen zahlreiche Bindegewebssepten, die eine Unterteilung des Tumor in einzelne Kammern und Läppchen vornehmen. Nach Ziegler kann durch Druck der erweiterten Gefäße ein Schwund dieser Septen herbeigeführt werden.

Virchow unterscheidet hier zwei Stadien der Bildung:

1. das der reinen Gefäßneubildung;
2. das der Erweiterung mit starker Hohlraumbildung, die mit einer Hypertrophie und hyperplastischen Bildungen an den Gefäßen einhergeht.

Nach Angillot findet bei der Neubildung der Capillaren eine wirkliche neoplastische Neubildung glatter Muskelzellen statt, während Borst eine Neubildung des dazwischen liegenden Bindegewebes, gefolgt von einer späteren Schrumpfung desselben, annimmt. Die hierbei erfolgende Gefäßzereißung ermögliche die Wucherungsvorgänge.

Ihr Wachstum geht vor sich durch endotheliale Sprossenbildung von dem primär angelegten geschwulstbildenden Bezirke aus. Oft ist eine deutlich nachweisbar Kapsel vorhanden (Ribbert).

Es sind in ihnen elastische Faserbildung, glatte Muskelfasern und Nerven nachzuweisen.

Nach Serra, Lewis jedoch ist die Fähigkeit der Gefäße, auf Reize hin zu reagieren, aufgehoben und es findet beim Haemangiom nach Adrenalin weder eine Veränderung in der Form noch in der Farbe statt.

Die Cavernen sind mit mehr oder minder stark strömendem Blute ausgefüllt, oft gehen in ihnen Thrombenbildung und andere Organisationsprozesse vor sich, die beim Thrombus mit einer Bindegewebssubstitution von der Gefäßwand aus und mit teilweiser oder gänzlicher Spontanheilung einhergehen können (Honsel). Eine Phlebolithenbildung ist ebenfalls in ihnen nicht selten (Kumer).

Im übrigen ist das histologische Bild des Haemangioma cavernosum nicht immer ein einheitliches und je nach seiner Lage und dem Fortschreiten auf dem Wege seiner Weiterentwicklung ein verschiedenes.

IV. Allgemeine Klinik der Haemangiome in der Mundhöhle.

Bei der Diagnose sind alle Geschwulste auszuschalten, die ihrem äußeren klinischen Bilde nach zwar eine frappante Aehnlichkeit mit ihnen besitzen, ihrer inneren Struktur nach jedoch einer anderen Geschwulstkategorie angehören.

Differentialdiagnostisch sind hier solche Neoplasmen zu nennen, die durch ihren Gefäßreichtum uns zur Diagnose Haemangiom verleiten könnten, z. B.: Lymphangiom, Polypen, Lipome, Fibrome, Fibrolipome, Osteofibrome, ferner die Kombinationen der Haemangiome mit anderen Tumoren, wie Fibroma angiomatosum, Angiosarcom usw.

Die Differentialdiagnose wird jedoch in den meisten Fällen keine besondere Schwierigkeit bereiten wegen des doch ziemlich charakteristischen klinischen Bildes der Haemangiome.

Ihre Form, Farbe, Konsistenz und ebenfalls ihre Anordnung sind bestimmend hierbei. Erhärtend für die Diagnose kann ihr rasches, fortlaufend sich ausbreitendes Wachstum sein, bei malignen Arten soll auch ein infiltratives Ausbreiten möglich sein. Sehr oft soll bei den Patienten ein anaemisches Aussehen vorhanden sein.

Auftreten können Haemangiome an sämtlichen Organen und Geweben, mit Ausnahmen der Knorpel und Cornea. Im Knochen kommt es zu einer Verdrängung der Knochenbälkchen und einer Zerstörung des Markgewebes. An ihre Stelle tritt Geschwulstgewebe.

Nach Kornmann machen sie 2—3 % aller Geschwülste überhaupt aus. Bei den gutartigen Geschwulstformen stellen sie einen Anteil von 7 %.

Nach Virchow beträgt das Verhältnis von äußeren zu inneren Haemangiomen 68,8 zu 26 %. Es ist also eine auffallende Praedilektion für die äußere Haut festzustellen.

Bezüglich der Häufigkeit ihres Auftretens in der Mundhöhle stehen sie in folgender Reihenfolge:

1. Carcinom,
2. Ostitis fibrosa,
3. Angiome.

Kramer, Wessel geben Daten über das Vorkommen in der Mundhöhle.

Ueber das Befallensein der verschiedenen Geschlechter bestehen große Meinungsverschiedenheiten. Es ist interessant, die verschiedenen Angaben einmal kennen zu lernen:

Nach Geßler, Trendelenburg ist das Verhältnis von Frauen zu Männern 2 zu 1; nach Kornmann 1 zu 1; nach Kramer etwa 3 zu 1.

Die kosmetischen Störungen werden jedoch eine Frau eher zur Behandlung führen und aus diesem Grunde werden sicherlich auch die statistischen Unterschiede zu erklären sein. Die Lokalisation der Haemangiome kann, wie schon gesagt, überall sein und unterliegt keiner topographischen Gesetzmäßigkeit. Eine Bevorzugung bestimmter Körperabschnitte ist jedoch wohl festzustellen.

In drei Viertel der Fälle ist der Kopf befallen (Geßler, Weinlechner).

Ueber das Auftreten der verschiedenen Altersstufen schwanken die Angaben der Autoren Geßler, Schück, Rapok ganz erheblich, da viele Haemangiome erst spät bemerkt, wenn nicht sogar in der Mundhöhle unbemerkt bleiben. Die Ansicht von einem gehäuften Auftreten des Haemangioms in einem Lebensalter, in dem das Carcinom sich bildet, ist durch keine Statistik bewiesen, wohl aber ist uns in der Tatsache, daß die Haemangiome in den ersten Lebensjahren schon meist bemerkt sind, eine wesentliche Unterstützung gegeben, daß sie in den meisten Fällen angeboren und erblich bedingt sind.

Die Verschiedenheit der Färbung der Mundhöhlenschleimhaut unter normalen Umständen schon rot, unter krankhaften Umständen jedoch tief dunkelrot bis livid bläulich verfärbt, läßt bisweilen die Existenz eines naevus flammeus bezw. eines Haemangioms, zumal noch bei schlechter Mundpflege, weniger scharf in Erscheinung treten.

Der naevus flammeus wird wegen seiner klinisch wenig hervortretenden Erscheinung oft lange Zeit hindurch überhaupt nicht bemerkt. Außerdem ist sein Auftreten in der Mundhöhle ziemlich selten, da hier meist die cavernöse Form vorherrschend ist.

Er zeigt sich als ein im Niveau der Haut liegender, unregelmäßiger, von der gesunden Umgebung durch seine tief rote bis bläuliche Färbung abstechender Fleck. Die Farbe schwankt bei der arteriellen und venösen Form. Sein Umfang geht von der punktförmigen bis zur flächenhaften Ausdehnung. Bei Temperaturwechsel in der Mundhöhle und bei psychischen Erregungen ist oft ein Farbwechsel festzustellen. Durch Druck läßt sich eine Anaemisierung erreichen. In ihrer Art ähneln sie den blassen Mälern, die kurz nach der Geburt über der Glabella auftreten, bald jedoch ohne Behandlung verschwinden.

Ueber einen klinischen Fall berichtet Abramowitz mit Auftreten an der Lippenschleimhaut und am harten Gaumen.

Dem naevus flammeus kommt wegen seiner Beschwerdelosigkeit in der Mundhöhle keine allzu große Bedeutung zu. Allerdings vertritt Fabry die Ansicht, daß der naevus zu einer bösartigen Umwandlung zum Sarcome hinneigen kann.

Ebenso ist die Entwicklung eines Cavernoms aus dem naevus flammeus möglich, wie es Fälle von Kramer, Bardeleben usw. zeigen.

Die Diagnose des Haemangioma cavernosum in seiner cutanen und subcutanen Form verursacht im allgemeinen keine Schwierigkeiten. Das klinische Krankheitsbild ist in der Mundhöhle und hier besonders an der Wangenschleimhaut infolge der lockeren Textur des Haut- und Unterhautzellgewebes sehr typisch.

Die Oberfläche kann glatt oder von höckriger und geriffelter Art sein.

Die Begrenzung gegen die Umgebung ist meist scharf. Die Umrandung ist bogenförmig, zackig in landkartenartigen Konturen verlaufend.

Ihre Gestalt kann von Erbsen- bis zur Faustgröße gehen. Die Farbe hängt ab von der Art der sie bildenden Blutgefäße.

Die cutanen Formen sind am stärksten gefärbt und besitzen zumeist eine dunkel-blaurote Farbe.

Die subcutanen Haemangioma cavernosa sind meist infolge ihrer tieferen Lage weniger stark gefärbt und zeigen fast immer eine blei-stahlgraue Farbe. Ebenso finden wir bei arteriellem Blute eine hellere rote, bei venösem Blutinhalte der Cavernen eine mehr oder minder bläulich-rote Farbe.

Ihre Konsistenz ist fast schwammartig und fühlt sich weich und elastisch an.

Noch typischer und differentialdiagnostisch zu werten sind diese Symptome beim Einwirken endo- und exogener Momente. Infolge ihrer Kompressibilität läßt sich besonders bei der cavernösen Form eine Anaemisierung erreichen und die Geschwulst nimmt ein blasses, nur mehr wenig gefärbtes Aussehen an. So ist oft eine direkte Vertiefung im Gewebe festzustellen, was auf ein reines Haemangiom hindeutet, während bei einem Mischtumor doch eine mehr oder minder starke Erhöhung hätte zurückbleiben müssen. Nach Aufhören des Druckes füllt sich die Geschwulst sofort wieder prall und nimmt ihre alte Färbung wieder an.

Bei folgenden Momenten läßt sich eine Schwellung des Haemangioms in der Mundhöhle feststellen: Nahrungsaufnahme, Husten, Bücken, Bauchpresse, Menstruation usw.

Die Pulsation, die in ihnen manchmal wahrzunehmen ist, geht mit dem Arterienpuls synchron.

Bei Blutandrang kann die Schwellung ein leicht juckendes Gefühl hervorrufen, oft aber auch recht schmerzhaft sein.

In Verbindung mit dem Fettgewebe nimmt die Geschwulst meist eine lederbraune, hellere Farbe an (Bichatscher Fettpfropf).

Das Wachstum der Haemangiome in der Mundhöhle kann ein relativ rasches (Konjetzny, Virchow), aber auch ein ziemlich langsames sein. Zuerst erscheinen sie klein, fast stichförmig, dann vergrößern sie sich immer mehr, in dem sie an Umfang aber auch an Höhe, wie es beim Cavernom der Fall ist, zunehmen. Größere Geschwulstbildungen gleich bei der Geburt sind selten. Die Wachstumsentwicklung tritt dann aber meist sofort nach der Geburt ein. Sie wachsen bis zu einer gewissen Ausdehnung. Dann ist manchmal mitten im Wachstum ein Stillstand zu verzeichnen, es tritt gleichsam ein Stadium der Latenz ein. Plötzlich ergibt sich dann wieder eine enorme Weiterentwicklung, die durch irgend ein auslösendes Moment verursacht werden kann. Schließlich kann das Haemangiom von einer ganzen Organhälfte (Zunge, Lippen) Besitz ergreifen, oder aber auch von der äußeren Gesichtshaut auf Mund- und Rachenschleimhaut übergreifen.

Als auslösende klinische Momente spielen Pubertät, Menstruation und ähnliche mit Zirkulationsstörungen einhergehende Veränderungen eine Rolle. Die größte Bedeutung in dieser Hinsicht fällt dem Trauma zu, das andererseits aber auch stark zur Verschlimmerung des Leidens führen kann. Siehe Fälle: Unikel, Downing J. u. G. Mallory, Ullmann. Allerdings ist dies nicht so zu verstehen, als ob etwa ein gesetzmäßiger Zustand zwischen Trauma und Haemangiom bestehe.

Schreitet das Wachstum in die tieferen Hautschichten vor, so entstehen knollige und lappige Bildungen. Die angiomatöse Proliferation macht vor keinem Gewebe halt, sie durchsetzt sogar die Wangen bezw. Kaumuskulatur und dringt selbst in das Knochengewebe der Kiefer vor. Im allgemeinen können wir sagen, daß der Wachstumsverlauf individuell verschieden ist. Zumeist entwickelt er sich in der Fläche und weniger in der Tiefen- und Höhenzunahme.

Recht langsam expansiv wachsen die von einer bindegewebigen Kapsel eingeschlossenen Haemangiome.

Ueber angebliche Metastasenbildung berichten Langhans, Borrmann, Konjetzky, Weiß. Es scheint dies jedoch keine echte, von der ersten Geschwulst ausgehende Aussaat zu sein, sondern es wird sich vielmehr um eine gleichzeitige pathologische Umbildung in schon vorher keimplasmatisch verändertem Gewebe, also um eine multiple Anlage handeln. Das klinische Bild kann hier dem der bösartigen Geschwulste durch seinen Verlauf vollkommen ähnlich sein und zum Tode führen (Fall Bormann).

Nach einer Entfernung der Geschwulst ist immerhin mit einer Rezidivgefahr zu rechnen, besonders bei kleinen Kindern, da bei ihnen die Gefäßanlage zwar angelegt, aber noch nicht voll ausgereift ist. Virchow erklärt dies mit einer Disposition der betreffenden Gegend für eine Gefäßneubildung, die auch nach der Exstirpation wieder von dem Restgewebe ausgehen, andererseits aber auch von zurückgebliebenen Geschwulstrestchen ihren Ausgang nehmen kann.

Eine große Bedeutung besitzen in der Mundhöhle die Komplikationen im Verlaufe ihrer Existenz. Durch die verhältnismäßige Schwäche der sie schützenden Hautschicht ist die Möglichkeit der Verletzung und Zerreißung in erhöhtem Maße gegeben. Die vorhandene Läsion leistet, abgesehen von der möglichen Verblutungsgefahr, einer verstärkten Einfuhr von Infektionskeimen Vorschub. Darin sich abspielende Entzündungsvorgänge sind immerhin bedenklich wegen der Gefahr einer septischen Allgemeininfektion, die zu einer Sepsis und Pyämie führt (Fall Mouchets).

Zu erwähnen wäre noch die jederzeit mögliche Umwandlung eines Mundhöhlencavernoms in einen malignen Tumor, z. B. ein Haemangiosarcom. Menetrier beschreibt den Fall der Entstehung eines Sarcoms in einem Angiom der Zunge. Bèrard, Johnson, Santozky beobachteten eine Verkalkung, also einen immerhin gutartigen Ausgang. Andrejev, Kornmann, Sonntag fanden Knochengewebe in der cavernösen Geschwulst.

Ein geschwüriger Zerfall (Milian, Schreus, Dreyer) kann zur Spontanheilung, aber auch zum Tode (Paulus) führen.

Die Spontanheilung bei allgemeinen schweren kachektischen Zuständen, wobei dann die Blutgefäße kollabieren und ebenso bei fieberhaften Erkrankungen (Sonntag) geht vor sich mit Ulceration und nachfolgender fibröser Narbenbildung. Es bleiben

meist kleine Narben zurück, die mit kleinen blaßroten Flecken versehen sind.

Richter beobachtete eine sekundäre Hyperceratose bei einem Zungenhaemangiom, jedenfalls verursacht durch den ständigen Reiz von Speichel, Nahrung und Rauch. Die Oberfläche der Geschwulst wird dann rauh, verliert ihre bläulich oder tiefrote Farbe und nimmt eine mehr weißliche Färbung an.

Die Prognose ist im allgemeinen günstig, wenigstens bei dem langsam wachsenden, expansiven Vordringen in der Mundhöhle. Allerdings wird sie wesentlich von der Größe und dem Sitze der Geschwulst abhängig und hier wird das Befallensein der Zunge wohl die meisten Schwierigkeiten, vor allem bei den ausgedehnteren Formen, bereiten.

Der Uebergang eines Haemangioms in einen malignen Tumor ist eigentlich recht selten beobachtet worden, allerdings läßt die Möglichkeit dieser Umwandlung sowie eines auftretenden rapiden Wachstums und der bereits oben erwähnten Komplikationen eine frühzeitige therapeutische Behandlung für angebracht halten, bevor durch ausgedehnte Expansionsbestrebungen eine wesentliche Verschlechterung des Krankheitsbildes eintritt.

Nach Kenntnisnahme der klinischen Erfahrungen über Haemangiome, wie wir sie in der Literatur verzeichnet finden, können wir jedoch sagen, daß das Haemangiom der Mundhöhle zu den durchaus gutartigen Geschwulstbildungen zu rechnen ist.

Die Verschiedenheit der Auswirkungen und Folgen eines Haemangioms in der Mundhöhle ließ es angebracht erscheinen, eine Ordnung nach der speziellen Klinik an den einzelnen Organen und Teilen ebendort vorzunehmen.

V. Symptomatologie bei verschiedenartigem Sitz in der Mundhöhle.

Gemäß den Beziehungen, die zwischen den einzelnen Organen der Mundhöhle bestehen, werden auch die durch die Geschwulst verursachten Störungen oft kombinierten Charakter tragen und demgemäß auch die Auswirkungen sein.

Lippen.

Hier treten die klinischen Symptome sehr typisch auf. Isolierte Lippenangiome sind selten, meist ist eine Kombination mit äußeren oder inneren festzustellen (Heymann). Sie treten meist einzeln auf, können aber auch multipel auftreten (Fall Frei).

Ueber die Häufigkeit des Befallenseins von Ober- oder Unterlippe gehen die Angaben auseinander. Nach Trendelenburg finden wir sie häufiger an der Oberlippe.

Bei gleichzeitiger Lokalisation an beiden Lippen erhält die ganze Mundpartie ein rüsselförmiges Aussehen infolge der Auftreibung und bringt eine fürchterliche Entstellung mit sich. Das Sprechen und die Nahrungsaufnahme sind erschwert. Eine große Gefahr liegt ferner darin, daß bei der Nahrungsaufnahme infolge der Lockerheit des Gewebes und der dünnen schützenden Oberhaut leicht eine Verletzung stattfinden und zu Komplikationen führen kann.

Unterlippe:

Besonders die Unterlippe kann in einen unförmigen Knäuel verwandelt und wulstförmig aufgetrieben sein, ja selbst in schweren Fällen bis auf das Kinn hinabhängen. Dieser Zustand wird bei langer Dauer Folgen auf das Kieferwachstum zeitigen und eine Mißbildung des vorderen Unterkieferteiles verursachen.

Oberlippe:

Bei der Oberlippe (Tavares, Dieulafè) tritt durch das Herabhängen der Geschwulst eine behindernde Versperrung der Mundöffnung ein. Oft in dem Maße, das die Patienten die Geschwulst bei der Nahrungsaufnahme mit den Fingern hochhalten mußten (Bruns). Durch das Vordrängen kann eine Verlegung der Naseneingänge und damit eine Erschwerung der Nasenatmung eintreten, die sich weiterhin zu einen indirekten Einfluß auf die Oberkiefergestaltung auswirken kann. Eine direkte Einwirkung hierauf ist durch das Gewicht des Tumors möglich, der bei einem langdauernden Bestehen eine allmähliche Einwärtsstellung der Frontzähne und somit des Frontabschnittes auch des Kiefers infolge des fortdauernden Druckes herbeiführen kann. M. E. könnte hierdurch beim Unterkiefer infolge seines normalen Wachstums das Bild einer Progenie vorgetäuscht werden.

Bei einer Durchsetzung der ganzen Lippenweichteile kann sich die Geschwulst bis auf den Oberkiefer erstrecken und hier zu einer Usur am Knochen führen.

Im übrigen sind die Gefahrenmomente bei der Unterlippe dieselben wie bei der Oberlippe.

Wangenschleimhaut:

Ein isoliertes Befallensein derselben ist selten, meist finden wir das Haemangiom in Kombination mit anderen. Es wäre also zu unterscheiden zwischen primären und sekundären, also fort-

gewucherten. Von solchen kombinierten Haemangiomen berichten Köstler, Levin, Gimplinger in Verbindung mit der Zunge, Kornmann, Ullmann, Rapok von Wangenschleimhaut und Lippen.

Von einem isolierten Haemangiom der Wangenschleimhaut außer dem am Schlusse erwähnten eigenen Falle berichtet Perski.

Neben einem Uebergreifen eines äußeren Angioms auf dem Wege durch die Mundöffnung ist bei dem Vorkommen an der Schleimhaut in der Mundhöhle noch eine infiltrative bezw. expansive Durchsetzung der gesamten Wange bis zu einer Durchbrechung der inneren Mundschichten möglich. Die Geschwulst greift immer tiefer in die submucösen Straten von außen nach innen hin vor. Sie bildet dann an der Schleimhautseite grobhöckrige Beulen von haselnußgroßer Form und blauer Farbe. Die Tumoren lassen nirgends eine scharfe Abgrenzung gegen ihre Umgebung erkennen und versetzen evtl. die ganze Schleimhautseite in ein diffuses, cavernöses Haemangiom.

Von einem klinisch besonders hervorstechenden Falle dieser Art berichtet Schreus, den ich mir infolge seiner üblen Nebenerscheinungen anzuführen gestatte. Das Krankheitssymptom bestand aus großen diffusen Cavernomen der äußeren Wange und der Wangenschleimhaut, die jedenfalls mit einander in Verbindung standen. Diese Haemangiome gingen in eine spontane Ulceration über und erzeugten bei dem Säugling das zum Verwechseln ähnliche Bild einer Noma. Der Exitus fand später unter septischen Erscheinungen statt.

Dieser Fall zeigt uns klar, wie bösartig unter Umständen diese an und für sich gutartigen Geschwulstbildungen auslaufen können.

Ueber einen ähnlichen Fall bei einem Säugling berichtet Paulus.

Infolge des lockeren Gewebes sind auch bei der Wangenschleimhaut die bestmöglichen Bedingungen für eine Ausdehnung gegeben.

Durch Verbindung mit einem, wenn auch nur selten vorkommenden Parotishaemangiom kann es zu einer Verlegung oder Versperrung des ductus parotideus oder zu einer Facialisparese kommen.

Bei größeren Tumoren tritt oft eine Aufhebung der Gesichtssymmetrie und eine geschwulstartige Vorwölbung der betreffenden Wangenhälfte ein.

Durch Druck auf den Zahnbogen erfolgt eine Einwärtsbiegung desselben bezw. der Zähne. Durch die Erschwerung der Kaufunktionen kommt es zu einer Schonung der betreffenden Zähne und damit zu einer erhöhten Kariesbereitschaft, da die natürliche Reinigung der Zähne fehlt und die Patienten in vielen Fällen durch die gesteigerte Verletzungsgefahr und die Blutungen ihre erforderliche Zahnpflege vernachlässigen.

Es besteht eine erhöhte Infektionsgefahr bei der Nahrungszerkleinerung.

Ein Uebergreifen auf Tonsillen, Gaumenbögen und Rachenschleimhaut (Gumenjuk, Gimplinger) ist oft zu finden. Hiermit zusammen geht eine Vermehrung der Komplikationen und Beschwerden evtl. eine Behinderung der Atmung bei ausgedehnten Geschwulstbildungen und Auftreten von Schluckbeschwerden.

Verletzungsmöglichkeiten bieten sich beim Kauakt durch scharfe Zahnkanten, durch die Einklemmung der dünnen Wangenschleimhaut bei der Okklusion der Zahnreihen, durch scharfe Prothesenräder, Klammern und bei Mahlbewegungen durch harte Nahrungsbestandteile usw.

Zahnfleisch:

Selbständige Zahnfleischhaemangiome sind meist recht selten und stellen fast stets Fortsetzungen der Wangen-, Zungen- und Gaumenhaemangiome dar. Außer Zielz bringt Kumer den Fall eines isolierten Zahnfleischhaemangioms, den ich mir der großen Seltenheit wegen anzuführen gestatte.

Bei einem 13jährigen Mädchen zeigt das Zahnfleisch des rechten Unterkiefers sowohl lingual wie buccal Tumorbildung in Form über 1 cm vorspringender, fleischfarbener, weicher und leicht blutender Knoten. Dies Gewebe drängt sich auch in die Zwischenräume der Zähne und überwuchert diese teilweise. Die Probeexcision ergab ein Haemangioma cavernosum, das nach Angabe (!) der Patientin erst vor einem Jahre aufgetreten sein soll. Außerdem bestand ein ausgedehnter Naevus flammeus der rechten Wange.

Es ist somit die Möglichkeit einer Zahnlockerung und einer Druckusur an dem Kieferknochen gegeben.

Gaumen:

Am harten und weichen Gaumen sind die cavernösen Formen sehr selten, zahlreicher jedoch ist das Vorkommen eines Naevus flammeus.

In der Literatur der letzten Jahre wird von nur drei Fällen berichtet von Haemangiomen des harten Gaumens (Marma-duke Cheild — 1896 — Fetissov — 1924 — und Klotz).

Fetissov beschreibt folgenden Fall: Die Patientin im Alter von 19 Jahren stellte sich vor mit einer ziemlich derben Geschwulst auf einem 1 cm breiten Stiel am hinteren Abschnitt des harten Gaumens. Der Kopf der Geschwulst besaß eine solche Größe und Ausdehnung, daß von ihr der ganze harte und ferner noch ein Teil des weichen Gaumens bedeckt wurde. Die Geschwulst war nicht kongenital, da die Kranke das erste Auftreten und das zweijährige Wachstum des Tumors genau hatte verfolgen können. Die mikroskopische Untersuchung ergab die einwandfreie Diagnose: Haemangiom.

Infolge der festeren Unterlage bestehe eine erhöhte Verletzungsgefahr und deshalb auch häufigere und stärkere Blutungen.

Außerdem ist durch Druck auf den Nervus palatinus und incisivus die Auslösung einer Neuralgie möglich.

Am weichen Gaumen ist das Auftreten etwas häufiger, allerdings meist in der Form des Naevus flammeus. Der weiche Gaumen kann dann bei der cavernösen Form fingerdick knotig verdickt sein. Sehr oft wird es sich jedoch um eine Fortwucherung von einer anderen Stelle der Mundhöhle aus handeln, wie dies von Kornmann beschrieben wird und wo sich die Geschwulst von der linken Unterlippen- und Zungenhälfte über die Wangenschleimhaut, harten und weichen Gaumen bis zum Zäpfchen hinzog.

Uvula:

Das Vorkommen an der Uvula (Goldstein) und an den Tonsillen ist ebenfalls sehr selten (Smolka).

Zunge:

Die Haemangiome der Zunge bilden nach der Literaturübersicht wohl die Mehrzahl der in der Mundhöhle vorkommenden und auch in klinischer Hinsicht kommt ihnen besondere Bedeutung zu. Bei zunehmender Vergrößerung erschweren sie das Schlucken, Sprechen und Kauen. Die cavernöse Form ist hier die gewöhnliche und verwandelt in schweren Fällen die Zunge in einen unförmigen, bis auf das Mehrfache ihres Volumens vergrößerten Tumor. Die gesamte Zungenmuskulatur kann dann zum Schwund gebracht werden.

Auch hier sind starke Einwirkungen bei jungen Individuen zu erwarten (Fall Dahnke).

Isolierte Zungenhaemangiome führen folgende Autoren an: Gleich, Woolf, Donovan, Arning, Fordyce, Tobias, Weiß, Funk, Scheer usw.

Zungenhaemangiome mit Fortschreiten auf dem Mundboden Müller, Levin.

Bloch und Lemoine berichten von einem diffusen Zungenhaemangiom, das sich fortzog bis auf die Unterlippe, nach hinten jedoch bis in den Pharynx reichte und sogar die Epiglottis befallen hatte.

Einen besonders interessanten Fall bringt Baumgartner. Die Patientin, eine 69jährige Frau, besaß seit ihrer zweiten Lebenswoche eine Schwellung der Zunge. Im Laufe der Jahre entwickelte sich diese unbehandelte Schwellung immer mehr und griff auf andere Weichteile und auf die Wangenschleimhaut über. Schließlich erreichte sie die Größe einer Männerfaust. In ihr fand eine Verkalkung und Phlebolythenbildung statt, die deutlich zu tasten und auch durch Röntgenaufnahme sehr gut nachzuweisen war. Dieser Fall zeigt eindeutig das langsame, jedoch stetig fortschreitende expansive Wachstum dieser immerhin gutartigen Geschwulste und die bedeutend vergrößerte Schwierigkeit einer therapeutischen Behandlung in diesem Stadium. Er ist eine weitere Bestärkung dafür, Haemangiome möglichst frühzeitig einer Behandlung zuzuführen.

An Komplikationen können bei solch ausgedehnten Tumoren, bei denen die Zunge oft auf das Dreifache ihres Volumens vergrößert ist (Sonntag), Glottisoedem usw. auftreten. Vom zahnärztlichen Standpunkte aus sind die Veränderungen an den Kiefern, die mit solchen Zungentumoren einhergehen, bedeutend. Hier ist es vor allem der Unterkiefer, der von diesen schwerwiegenden Folgen betroffen wird.

Durch die Makroglossie kann ein Herausdrücken der unteren Incisivi nach außen erfolgen und so eine Progenie vorgetäuscht werden. Am Kieferknochen selbst ist eine Verbreiterung des Kiefers und ein Herausdrücken seines vorderen Teiles möglich. Der Kieferwinkel wird stumpfer. Es kommt in manchen Fällen zu einem offenen Biß, oder zu einer habituellen Subluxation (Dahnke, Sonntag).

Noch erschwerender in ihren Folgen werden diese Einwirkungen bei einer mangelhaften Knochenverkalkung, z. B. Rachitis, sein.

Nach der Tumorentfernung ist unter Umständen eine Besserung dieser Kieferverhältnisse zu erwarten.

Ueberwiegend sitzen die Haemangiome an der Zungenspitze. Vereinzelt stellte man sie am Zungenbändchen fest, zumeist wird es sich aber um ein Uebergreifen von der Zunge aus handeln. Selbständige Mundbodenhaemangiome sind ebenfalls selten.

Außer an den Weichteilen der Mundhöhle wären im Rahmen dieser Arbeit auch noch die Fälle zu erwähnen, in denen sich die Haemangiome an dem Kieferknochen bezw. in demselben befinden. Diese Fälle sind jedoch sehr vereinzelt.

Unterkiefer:

Zwei Fälle eines Haemangioms im Unterkiefer mit den schwersten Folgen, die unter Umständen diese an sich gutartige Geschwulst nach sich ziehen kann, berichten Calarese und Schlagenhäufer. Beide Fälle sind ihrer Symptome und ihres Ausganges wegen sehr interessant, so daß ich sie näher anführen möchte:

Calarese: Patientin war ein 15jähriges Mädchen mit vollständig gesundem Gebiß. Nach mehrfacher Blutung wurde die Extraction eines Molaren vorgenommen. Es trat eine überaus starke Haemorrhagie auf. Es wurde eine Tamponade gelegt und Ergotin gegeben. 16 Tage später waren ganz torpide Granulationen und Pulsation an der betreffenden Stelle festzustellen. Röntgenologisch ließ sich eine Rarefication des Knochens unter der Zahnwurzel feststellen. Nach weiteren acht Monaten trat eine deutliche, starke Schwellung der Backe mit stark vernehmbarer Pulsation auf. Sonst war von außen nichts festzustellen. Im Munde jedoch bestand an der Stelle des extrahierten Zahnes eine deutliche Vorwölbung mit Erweiterung der Capillaren. Es wurde noch ein operativer Eingriff vorgenommen. Es trat jedoch exitus letalis ein. Die einwandfreie Diagnose lautete: „Haemangiom des Alveolarfortsatzes.“ Also ein rapides Wachstum, vielleicht erst ausgelöst durch die Extraction des Molaren, das dem der malignen Tumoren in allem und schließlich in seinen Auswirkungen vollauf entspricht.

Der zweite Fall von Schlagenhäufer zeigt ein Krankheitsbild mit ähnlichen Symptomen. Starke Lockerung der Molaren über dem Haemangiom, Druckusur am Knochen, deutliche Pulsation. Ebenfalls trat exitus letalis ein.

Oberkiefer:

Ein Fall von reinem Haemangiom des Oberkiefers ließ sich in der Literatur nicht feststellen, wohl jedoch als sogen. Angioma ossificans mit Komplikationen zur Oberkieferhöhle.

Ueber den Fall berichtet Suche: Am Patienten treten Erscheinungen auf, die zu der Annahme berechtigen, daß es sich um eine zystische Geschwulst handelt. Bei der Operation klappte man die Highmorshöhle auf. Währenddessen bestand eine Verblutungsgefahr bei dem Patienten. Man erhob folgenden Befund: Es handelt sich hier um ein Angiom, das von der hinteren Wand der Highmorshöhle ausging und zwar von der Gegend aus, in der die arteria maxillaris interna eintritt. Diese Geschwulst war in der Höhle immer weiter vorgedrungen und hatte sie nach Art einer darin entstandenen Zyste erweitert. Allerdings war diese Geschwulst vollkommen verknöchert, doch mit großen Gefäßräumen durchzogen.

Kühn berichtet außerdem noch von einer Kombination eines Haemangioms mit einem Adamantinom als zentrale Kiefergeschwulst.

Bei den Komplikationen, die diese Geschwulste im Kiefer verursachen können, wäre außer an eine Lockerung der Zähne noch an eine Spontanfractur zu denken, die durch die innere Zerstörung des Kieferknochens verursacht werden könnte. Ebenso ist eine Auslösung von Neuralgien durchaus in den Bereich der Möglichkeiten zu ziehen.

Uebersicht.

Nach einer Kritik dieser Betrachtungen über das Vorkommen der Haemangiome in der Mundhöhle können wir sagen, daß diese Geschwulstbildungen bei all ihrer verhältnismäßigen Gutartigkeit doch immerhin Folgen und Symptome zeitigen können, die denen der maligneren Tumoren in der Mundhöhle in keiner Weise nachstehen. Aber auch selbst in kleineren Fällen werden diese Tumoren, und auch hier in der Mundhöhle besonders wieder, Störungen verursachen. Außerdem ist stets mit einer weiteren Ausdehnung, wie wir an den verschiedenen Fällen gesehen haben, zu rechnen und gerade dieser Umstand sollte nicht übersehen und besonders den Zahnarzt veranlassen, alle evtl. vorkommenden Fälle einer Behandlung zuzuführen und sie nicht als ihrem Wesen nach immerhin gutartige Geschwülste unbeachtet lassen.

VI. Therapie.

Die Gründe, die uns zu einer klinischen Behandlung der Haemangiome veranlassen, sind in der Mundhöhle meist funktioneller Natur, abgesehen von den Lippen und vorderen Zahnfleischpartien, bei denen auch noch kosmetische Rücksichten eine Rolle spielen könnten. Diese Indicationen zur Therapie sowie die Gefahr einer malignen Umwandlung sind ja im vorigen Abschnitt genügend behandelt worden.

Eine gewaltige Anzahl von Behandlungsmethoden sind im Laufe der Geschichte der Medizin in der Literatur bekannt geworden; deshalb wäre es unmöglich, im Rahmen dieser Arbeit eingehender darüber zu berichten. Ich verweise hier auf die entsprechend umfangreiche Spezialliteratur S o n n t a g usw.

Es soll an dieser Stelle nur eine allgemeine Uebersicht mit kritischen Erwägungen gegeben werden.

Ziehen wir eine klare Grenze unter die verschiedenen Therapiemöglichkeiten, so kann kurz nach folgendem Schema:

1. operative,
2. konservative

Behandlung eingeteilt werden.

Es ist nun Sache des behandelnden Arztes, sich bei dem jeweils vorliegenden Falle nach Erwägung aller Möglichkeiten, Vor- und Nachteile der einzelnen Methoden sich für diese oder jene Behandlung zu entschließen. Oft wird eine Kombination der einzelnen Methoden vorzunehmen sein zur Erreichung des Zieles.

Von vielen Autoren wird die O p e r a t i o n als die Methode der Wahl bezeichnet, da sie die Geschwulst am raschesten und sichersten entferne. Sie würde dann zumeist bei der cavernösen Form angewandt, während beim Naevus flammeus die conservative Behandlung besser zu verwenden wäre. Die Operation soll möglichst frühzeitig vorgenommen werden, da mit einer weiteren Ausdehnung der Eingriff umso schwieriger wird. Außer der sicheren und schnellen Entfernung des Tumors hat die operative Methode vor der conservativen noch den weiteren Vorteil, daß zur Entfernung meist nur eine Sitzung erforderlich ist. Ebenso ist eine Rezidivgefahr gegenüber einer conservativen Behandlung umso sicherer ausgeschlossen. Zumeist bleibt nur eine kleine Narbe zurück, die innerhalb der Mundhöhle, sofern sie die Kaufunktion nicht stört, ja nicht von Bedeutung ist. Bei cavernösen Haemangiomen ist sehr oft von einem linearen Schnitte aus eine Ausschälung der Tumormasse möglich. Bei ausgedehnteren

Haemangiomen, bei deren Totalexstirpation eine Funktionsstörung zu erwarten wäre, nimmt man zweckmäßigerweise eine Keilexcision vor. Nötigenfalls müßte diese wiederholt oder mit einer conservativen Methode kombiniert werden. Wucherpfennig empfiehlt statt des Messers die Anwendung des Hohlschnittes mittels der elektrisch schneidenden Schlinge. Sie besitzt den Vorteil, daß die Geschwulst mit einem Schnitte abgelöst werden kann, während beim Messer mehrere Schnitte erforderlich sind. Um eine Blutung zu verhindern wird die Mündung eines größeres Gefäßes durch kurzes Betupfen mit dem Koagulationsknopf, schnell, sicher und steril verschlossen. Erst durch diese Methode war es möglich, einen glatten Schnitt bei schmalster Koagulationszone und fast blutleerer Operation miteinander zu verbinden. (Im übrigen verweise ich auf die entsprechende Veröffentlichung.)

Die conservative Behandlung ist angezeigt bei allen inoperablen Fällen, evtl. besonders bei Säuglingen und Kleinkindern. Unterscheiden könnten wir drei Arten:

1. durch Kompression,
2. chemo-therapeutische Einwirkung,
3. physicalische Einwirkung.

Die Kompression kommt wegen des Fehlens einer festen Unterlage in der Mundhöhle nicht in Frage, weshalb sich ein Eingehen darauf erübrigt. Gomoin berichtet über gute Erfolge mit percutanen Ligaturen, die in mehrmaligen Sitzungen mit unresorbierbarem Material (Setolin) angelegt wurden und bei deren Anwendung kleine retractile Narben zurückblieben.

Die chemo-therapeutische Methode wird wegen ihrer Bequemlichkeit und ihrer praktischen Verwendungsmöglichkeit sehr oft angewandt und zeitigt zumeist bei nicht allzu großen Haemangiomen auch recht gute Erfolge. Die Anwendungsweise unterscheidet sich erstens in eine oberflächliche und zweitens in eine subcutane durch Injection.

An Aetzmitteln zur oberflächlichen Therapie wurden früher verwandt: rauchende Salpetersäure, Milchsäure, Trichloressigsäure, Arsenikpaste usw. Mit Recht hat man heute alle diese Mittel verlassen, da man einerseits ihre Wirkung nicht genau abgrenzen, andererseits aber auch ein Fortschreiten und Durchdringen von gesundem Gewebe nicht vermieden werden konnte. In der Mundhöhle würde außerdem ihre Anwendung auf Schwierigkeiten stoßen.

Die Erfolge der Injectionstherapie sind bedeutend besser. Es werden ätzende, entzündungserregende und gerinnungserzeugende Mittel verwandt. Anger Ferrisesquichloratlösung Babrock (Chinin-Urealhydrochloridlösung), Etienne (drei Angiomfälle unter vollem Erfolge mit Chinin-Urethan behandelt), Dewling (Chinin-Urethan), Neumann (Chlorzink), Moser, Reder (Heißwasser), Kramer (Vaczine), Honsell (Alkohol).

Das neueste Injectionsmittel, das auch in der Universitätshautklinik Münster angewandt und mit dem hier recht gute Erfolge erzielt wurden, besitzen wir in dem Varicocid, das eine gefahrlose Anwendung verbürgt und vollkommen schmerzlos wirkt. Es übt eine spezifisch sklerotisierende Wirkung auf die Gefäßwandung aus und birgt bei paravenöser Injection keine nennenswerte Necrosegefahr in sich. „Bei Haemangiomen ist die 10proz. Lösung möglichst tief in das erkrankte Gebiet zu injicieren; und zwar ist je nach Ausdehnung des angiectatisch entarteten Gewebes mit einer bis zu 2 ccm betragenden Menge pro Sitzung zu rechnen. Eine allzu oberflächliche Injection hat keinen sicheren Erfolg und birgt trotz aller Harmlosigkeit doch eine gewisse Nekrosegefahr für die Haut in sich. Im übrigen ist die Technik die gleiche wie bei der bisher für diesen Zweck meist gegebenen Applikation von Alkohol."

Die Magnesiumspickung nach Payr ist in der Mundhöhle besonders bei der Zunge sehr oft mit Erfolg angewandt worden (Dimitroff). Eine sichere Entfernung ist mit dieser Methode nicht gewährleistet.

Bei der physikalischen Einwirkung, einer Methode, die heute in ihrer Anwendung an erster Stelle steht, sind mit dem Hitze- (Thermokauter) und mit dem Kälteverfahren (Kohlensäureschnee), dessen Anwendung in der Mundhöhle jedoch etwas schwierig ist, recht gute Erfolge erzielt worden. Ein Verfahren, das durch seine bequeme Anwendungsmöglichkeit, besonders in der Mundhöhle, große Vorteile besitzt, besteht in der Elektrokoagulation und Desiccation, die in einer Koagulation bezw. trockenen Verschorfung mit nachfolgender Abstoßung der Geschwulstmassen bestehen. Die Desiccation ist wegen ihrer mehr Oberflächenwirkung besonders beim Naevus flammeus zu empfehlen. C. A. Hoffmann beobachtete keine Mißerfolge. Er steigert die Tiefenwirkung durch einen Verband mit einer ca. 3proz. Pyrogallolsalbe + 5—10 % Anaesthesin. Die Electrolyse wird nur heute mehr beim Naevus flammeus vereinzelte Anwendung finden.

Vorherrschend in der Therapie der Haemangiome sind heute wohl die Licht-, Röntgen- und Radiumbestrahlung.

In der Lichttherapie kommt hauptsächlich bei oberflächlichen Naevi die Kromayersche Quarzlampe und die Finsen-Drucklichtbestrahlung in Anwendung. Kromayer stellte für die behandelnden Naevi eine eigene Einteilung auf.

Bei einer Therapie mit Röntgen- oder Radiumstrahlen wäre den letzten unbedingt der Vorzug zu geben, da die elective Wirkung der Rö.-Strahlen auf die Gefäßendothelien nicht so ausgesprochen ist wie beim Radium. Ebenso weist sie unangenehme Nebenwirkungen auf wie teleangiectatische Erweiterungen der Gefäße, Pigmentierung usw. In letzter Zeit sollen sehr gute Erfolge mit den Buckyschen Grenzstrahlen zu verzeichnen sein, jedoch mehr beim Naevus flammeus.

Bei der Ra.-Behandlung können in der Mundhöhle in gleicher Weise die Punctur wie die Flächenbestrahlung (s. Fall) angewandt werden. Die erzielten Erfolge sind meist sehr zufriedenstellend, besonders beim Haemangioma cavernosum.

VII. Klinik und Therapie des der Arbeit zu Grunde liegenden Falles aus der Hautklinik der Westf. Wilhelms-Universität in Münster.

Klinik:

Die 20jährige Patientin A. Schm. kam am 18. Oktober 1932 in die Klinik und stellte sich vor mit einer Geschwulst, die innerhalb des Mundes an der linken Wangenschleimhaut sich befand. Die Patientin ist von großer Statur und befindet sich in gutem Kräfte- und Ernährungszustand.

Ihre Angaben sind folgende:

Sie ist nie ernstlich krank gewesen. Die hauptsächlichsten Gründe, die sie zu einer Behandlung veranlaßten, waren rein kosmetischer Natur. Erst seit dem sechsten Lebensjahre bemerkte man die Geschwulst und die mit ihr verbundenen Veränderungen. Seitdem sei die Geschwulst gewachsen. Jedoch nie in schnellerer Fortentwicklung als mit dem gesamten Körperwachstum. Die Geschwulst schwillt besonders bei Erkältungen und beim Kopfbücken an. Spontane Schmerzen treten nicht auf, außer bei Erkältungen. Die Geschwulst hat noch nie geblutet, allerdings meidet Patientin die betreffende Seite vollkommen beim Kauakt. Sie nimmt jedoch an der betreffenden Seite ein dauerndes Gefühl der Schwere wahr, das durch den über das normale hinaus ver-

größerten Blutgehalt der Geschwulst hervorgerufen wird. Beim Bücken des Oberkörpers spürt sie das gleichzeitige Einströmen des Blutes und die prallere Füllung der Geschwulst und das damit verbundene Gefühl der Spannung. Die Frage über Vererbung und das familiäre Vorkommen dieser oder einer ähnlichen Geschwulst verneinte Patientin mit Bestimmtheit. Die Anamnese hinsichtlich eines erlittenen Traumas ergab nichts Besonderes. Von einem anaemischen Aussehen, wie dieses öfter bei Geschwulsten dieser Art der Fall sein soll, war nichts zu bemerken.

Es ergab sich folgender Krankheitsbefund:

Schon auf den ersten Blick fiel bei einer äußeren Betrachtung der Patientin eine Asymmetrie der beiden Gesichtshälften auf. Die linke Gesichtshälfte besaß eine starke Vorwölbung, die sich nur auf die Wangenfläche erstreckte. Ihre Begrenzung fand sie nach unten hin im äußeren Kieferrande, zog sich dann herauf vor dem Ohre vorbei, entlang dem processus zygomaticus, nahm das Gebiet über der fossa canina ein und erstreckte sich dann weiter bis zum Philtrum. Das linke Auge und das Ohr waren in ihrer Funktion in keiner Weise durch die Schwellung beeinträchtigt. Die Infraorbitalgegend war ebenfalls nicht geschwollen. Eine leichte Abbiegung des linken Nasenflügels nach rechts, sowie eine durch die Schwellung verursachte leichte Schrägverlagerung der Nasolabialfalte war zu erkennen. Ebenso war eine geringe Verengung der linken Nasenöffnung vorhanden, jedoch verursachte sie keinerlei Schwierigkeiten bei der Nasenatmung. Der linke Mundwinkel stand im Vergleich zur gesunden Seite um etwa 2—3 mm tiefer nach schräg unten und war in seiner Form stärker ausgeprägt als der der gesunden Seite. Der Mundverschluß ist jedoch normal. Eine leichte Schwellung der Lippen der linken Lippenhälften war festzustellen.

Während die Schwellung im Profil mehr den Eindruck einer Verbreiterung der linken Gesichtshälfte in der Gegend des Unterkiefers hervorruft, läßt uns das Halbprofil sehr deutlich die Vorwölbung der betreffenden Wange erkennen. Im übrigen hängt die ganze Geschwulst durch ihre Schwere etwas herab, dieser Umstand erklärt auch die teilweise Verzerrung der Gesichtslinien. Ihre größte Höhe erreicht die Schwellung etwa im Verlaufe einer vom Ohrtragus zum linken Mundwinkel gedachten Verbindungslinie, die dann gleichmäßig nach oben und zum Ohre hin abfällt, während sie zum unteren Kieferrande und zur Kinnlippenfurche hin diese Höhe in fast gleichem Ausmaße beibehält. Von einer besonders starken Spannung und evtl. Rötung der Haut war nichts zu bemerken und auch in ihrem Aussehen

und ihrer Farbe bestand keinerlei Unterschied gegenüber der gesunden Seite. Die Anschwellung der Wange fühlt sich weich, schwammig an. Ein hierauf ausgeübter Druck mit dem Finger hinterläßt jedoch keinerlei, für kurze Zeit bestehenbleibende Eindellungen, wie dies etwa bei einem Stauungsoedem der Fall ist. Bei etwas stärkerem Druck gibt die Patientin geringe, jedoch sofort nach Aufhören der Einwirkung verschwindende Schmerzen an. So ist das äußere Krankheitsbild schon ein ziemlich ausgeprägtes.

Die Untersuchung der Mundhöhle selbst ergibt sofort einen ganz charakteristischen Befund. An der linken Wangenschleimhaut befindet sich eine Geschwulst, die Schleimhaut selbst ist in etwa kleinhandtellergröße blau verfärbt. Zum Teil ist die Geschwulst über das Niveau der Haut erhoben und höckrig, zum Teil liegt sie innerhalb des Hautniveaus und ist glatt. Der größte Teil der Geschwulst liegt innerhalb des unteren Teiles des Mundvorhofs. Es ist dies der vordere Geschwulstteil. Er ragt haarscharf bis an die untere Umschlagsfalte heran. Interessant ist, daß die Geschwulst fast in gerader Linie mit der unteren bezw. oberen Umschlagfalte abschneidet und an keiner Stelle auch nicht im geringsten auf das Zahnfleisch der Alveolarfortsätze übergreift. Es ist dies eine Tatsache, die sehr selten und soweit Verfasser die Literatur der letzten Jahre kennengelernt hat, in dieser noch nicht verzeichnet ist bei Geschwulsten dieser Art, dieses Sitzes und dieser Ausdehnung. Allgemein war die Geschwulst an der Peripherie glatt, von hellblauer Farbe und lag flach in der Haut, während sie im zentralen Teile größere Erhabenheiten von tief dunkelblauer Farbe mit z. T. höckriger Oberfläche aufwies. Die Geschwulst besitzt eine längliche Ausdehnung. Unten vorn reicht die Geschwulst bis über den ersten Bicuspidaten hinweg, hinten bis über die distale Wand des dritten Molaren. In ihrem vorderen Verlaufe ist die Geschwulst höckrig erhaben, tiefblau, wechselt dann mit einer helleren, glatten Zone ab. In der Gegend des dritten Molaren jedoch erreicht die Höhe der Geschwulst etwa ½ cm über dem Niveau der Haut mit tiefblauer Farbe und einer großen Anzahl größerer und kleinerer, aber glatter Höcker. Bis hierher betrug die Höhe der Geschwulst in der Flächenausdehnung etwa 1½—2 cm. Neben dem dritten Molaren nun setzt sie sich gleichsam in einer Stufe treppenförmig ab und zieht hinauf bis an die obere Umschlagsfalte in der Gegend des oberen Molaren und erreicht hier als große tumorförmige Masse etwa eine Breite von 1—2 cm. Die Wangenschleimhaut neben dem oberen Praemolar ist nicht mehr be-

fallen. Nach hinten schließt die Geschwulst mit der plica pterygomandibularis scharf ab.

In der ganzen Umgebung des Tumors findet sich an der Wangenschleimhaut eine stark ektatische Zone arterieller und venöser Erweiterungen, die die Geschwulst sternförmig umgeben und ausstrahlen bis zum Mundwinkel. Aber auch hier ist wiederum interessant, daß die Alveolarfortsätze vollkommen davon freibleiben. Nur am hinteren Unterkieferrand ziehen die arteriellen Ektasien, die in der Ueberzahl sind, auf den linken Mundboden und Zungenrand über. Die sonstige Mundschleimhaut ist vollkommen normal.

Die Konsistenz der Geschwulst ist weich, schwammig. Sie ist durch Druck leicht zu beeinflussen, hinterläßt eine leicht blaß anaemisch erscheinde Eindellung, die sich jedoch bald wieder mit Blut füllt und ihre alte Form, oft in der Höhe verstärkt, wieder einnimmt. Beim Oeffnen des Mundes springt die Geschwulst in ihrem hinteren Abschnitte zwischen den Zahnreihen vor und legt sich gleichsam wie ein Polster auf die unteren Zähne.

Die Zahn- und Kieferform in der Gegend der Geschwulst ist vollkommen normal, hat also keinerlei Veränderungen trotz der Größe und des langen Bestehens der Geschwulst erfahren, wie wir es in dem vorigen Abschnitte im Falle D a h n k e sahen. Die linken oberen Molaren sind leicht einwärts geneigt und berühren in der Okklusion nicht ganz ihre Antagonisten. Es wäre durchaus möglich, daß durch den langdauernden Druck der Geschwulst allmählich diese Veränderungen hervorgerufen seien. Die Mündung des ductus parotideus ist gegenüber der gesunden Seite kaum ausgeprägt.

D i a g n o s e :

Nach entsprechender Würdigung dieses klaren Krankheitsbildet lautete die Diagnose: c u t a n e u n d s u b c u t a n e M i s c h f o r m e i n e s h a e m a n g i o m a c a v e r n o s u m.

Wegen der einwandfreien Möglichkeit der Stellung dieser Diagnose wurde eine histologische Untersuchung dieses Tumors nicht vorgenommen.

T h e r a p i e :

Außer der damit verbundenen kosmetischen Störung war das Haemangiom durch seinen Sitz gegenüber den Molaren einer mechanischen Irritation gegenüber praedisponiert und sehr störend bei der Ausübung der Kaufunction. Somit war unbedingt eine Behandlung vorzunehmen. Schwierigkeiten boten sich hier-

bei jedoch durch seine außergewöhnliche Ausdehnung. Aus letzterem Grunde wurde, da auf operativem Wege evtl. eine functionelle Schädigung herbeigeführt worden wäre, eine Radiumtherapie angeordnet.

Zu diesem Zwecke wurde von der Zahnklinik eine Kautschukprothese zur Anbringung des Radiums an die Wangenschleimhaut angefertigt, da ein fester, sicherer Sitz des Radiums für eine Oberflächenbestrahlung erforderlich war und dieser sich nur durch eine individuell angefertigte Prothese ermöglichen ließ. Die Prothese reichte von den Molaren bis zum Eckzahn und war beiderseitig mit den genauen Abdrücken der Kronenkauflächen versehen, um so einen ganz sicheren Halt zu verbürgen. Die Herstellung dieser Prothese war mit großen Schwierigkeiten verbunden, da einerseits die Geschwulst während der ganzen Dauer der Bestrahlung glatt und fest anliegen, um so wirklich nur das Geschwulstgewebe zu erfassen, andererseits aber auch die ganze Fläche der Geschwulst von der Bestrahlung erfaßt werden mußte. Zu diesem Zwecke mußte der Biß der Patientin soweit gesperrt werden, bis die radiumtragende Fläche der Prothese genau der Geschwulst gegenüberlag. Die Bißsperrung betrug etwa 1 cm. Bei diesen Versuchen stellte sich nun heraus, daß es unmöglich war, die ganze Geschwulst, besonders den an der Plica pterygomandibularis liegenden Teil auf einmal von einer Bestrahlung zu erfassen.

So wurde der Gang der Behandlung in zwei Teile zerlegt und jeweils ein Teil der Geschwulst bestrahlt. Da ja der hintere Geschwulstabschnitt den rückwärtigen Teil des Mundvorhofs einnahm, mußte die Anlegung der Radiumkapsel in zwei verschiedenen Ebenen vorgenommen werden. Zu diesem Zwecke wurde die Prothese mit einer seitlichen und rückwärtigen Fläche versehen. Die seitliche Fläche lag waagerecht, leicht nach oben geneigt. Die rückwärtige Fläche stand vertical in geringem Winkel zur waagerechten Kapsel. So war ein genauer Sitz und sicherer Halt der Kapseln gewährleistet.

Die Herstellung dieser Prothese bedurfte durch die an sie zu stellenden Ansprüche mehrerer genauester Versuche, bis endlich eine genaue Uebereinstimmung zwischen Sitz der Geschwulst und Radiumträger bei geschlossenem Munde, jedoch mit gesperrtem Bisse, durch die mit den Zahnreihen festgehaltene Prothese erreicht war. Die nachher vorgenommene Kontrolle der Radiumwirkung ergab dann auch die volle Function dieser der Geschwulst individuell angepaßten Prothese.

Die Bestrahlung selbst wurde demgemäß in zwei Sitzungen durchgeführt.

Am 8. November 1932 fand die erste Radiumbestrahlung der vorderen, waagerechten Partie statt, am folgenden Tage die des hinteren, senkrechten Feldes.

Ra.-Wirkung:

Die leichte Schmerzhaftigkeit war vollkommen gewichen.

Bei der im Juli 1933 vorgenommen Nachschau ergab sich folgender Befund:

Die äußere Schwellung der Gesichtsweichteile ist in dem Maße zurückgegangen, daß von ihr nur noch wenig im Profil mehr zu sehen ist. Im Halbprofil ist nur noch eine minimale Vorwölbung wahrzunehmen. Doch diese fällt kaum ins Gewicht, so daß nach der kosmetischen Seite hin, die bei der Patientin ja den Hauptgrund zur Behandlung bildete, ein außerordentlicher und recht befriedigender Erfolg erzielt worden war.

Anders liegt der Erfolg im Munde selbst. Hier ist die Geschwulst in ihrer Ausdehnung kaum verringert. Ihre Höhe hat jedoch stark abgenommen, so daß sie sich fast an keiner Stelle mehr über das Niveau der Haut erhebt. Sie besitzt eine glatte Oberfläche, die Höcker sind mit einigen Ausnahmen verschwunden. Von der tiefblauen ist sie zu einer mehr helleren Farbe übergegangen. Bei Betasten ist keine erhöhte Anschwellung wie vor der Behandlung zu beobachten. Die Patientin gibt an, daß das Gefühl der Schwere und der Schmerzhaftigkeit bei Betasten, Erkältungen usw. vollkommen gewichen sei. Bei der Ausübung der verschiedenen Functionen sind keine, wenn ja auch sonst nur geringe, Störungen mehr vorhanden, so daß Patientin die betreffende Seite zur Ausübung der Kaufunctionen wieder vollauf benutzt. So ist hier in functioneller Hinsicht und bezüglich der Beschwerden der Erfolg ebenfalls recht gut, in der restlosen Entfernung der Geschwulst jedoch noch unbefriedigend. Allerdings wird man hier noch die weitere Auswirkung der Radiumbestrahlung abwarten müssen, da es sehr wahrscheinlich ist, daß noch weitere Rückbildungsvorgänge innerhalb des Haemangioms eintreten werden. Falls die Geschwulst jedoch nicht weiter zurückgehen sollte, so wäre evtl. zur Verödung derselben, abgesehen von einem jetzt schon eher möglichen operativen Vorgehen, eine Einspritzung von Varicocid vorzunehmen. Dieses sollte in diesem Falle mittels einer dünnen Kanüle von der äußeren Wange aus geschehen, um so bei einer vielleicht nachfolgenden Reaktion gegen Unannehmlichkeiten von der Mundhöhle aus in

etwa geschützt zu sein. Bei den bislang mit diesem Mittel gemachten Erfahrungen würde auch in diesem Falle ein Erfolg ziemlich aussichtsreich sein, besonders da mit dieser voraufgegangenen Radiumbehandlung schon eine wesentliche Besserung erzielt worden ist.

Kritische Betrachtung:

Die Ungewöhnlichkeit dieses Haemangioms bestand in seiner isolierten Lage an der Wangenschleimhaut ohne ein Uebergreifen auf das Zahnfleisch, Lippen usw. sowie in der Größe seiner Ausdehnung und der damit im Zusammenhang stehenden, doch selteneren kosmetischen Störung.

Die Tatsache, daß sich die Geschwulst fast genau an den Verlauf des nervus buccinatorius hält, könnte als eine Bestätigung der in der Pathogenese erwähnten Theorie Noel, Thoma, Webers gelten, andererseits wäre die Lage der Geschwulst ebenso zur Bekräftigung der Theorie Virchows von den fissuralen Angiomen anzuführen, da sie fast mit der Gegend übereinstimmt, in der sich durch Zusammenwachsen des Unterkiefer- und Oberkieferfortsatzes in der Linie der queren Gesichtsspalte die Wangen schließen. Die fast haarscharfe Abtrennung der Geschwulst gegenüber der Gingiva fände vielleicht ihre Erklärung darin, daß infolge des Fehlens der Submucosa und des straffen Gewebes einer Ausbreitung der Geschwulst hierauf ein zu großer Widerstand entgegengesetzt wird, denn es ist doch sehr bezeichnend, daß oben wie unten beide Gingiva frei geblieben sind. Im Gegensatz zu Serra, Lewis ergab sich, daß bei Betasten der Geschwulst diese durch eine prallere Füllung reagierte, also die Fähigkeit der Gefäße, auf Reize hin zu reagieren, nicht aufgehoben war. Auf Grund des Fehlens irgendwelcher Momente im postfoetalen Leben, die etwa hätten auslösend wirken können, nach den in den vorigen Abschnitten gegebenen Ausführungen, können wir annehmen, daß es sich um eine angeborene Haemangiombildung handelt.

Zum Schlusse wäre noch folgender Befund vom zahnärztlichen Standpunkte aus recht interessant. Beim Nachforschen nach anderen Mißbildungen stellte Verfasser fest, daß, abgesehen von einer ungeregelten Zahnstellung im Frontzahnbezirke, sämtliche zweiten Praemolaren fehlten. Eine diesbezügliche Frage nach einer Extraction der betreffenden Zähne wurde mit Bestimmtheit verneint. So müssen wir eine Agenesie dieser betreffenden Zähne annehmen, eine Annahme, die auch noch durch die normale Stellung ihrer Nachbarzähne bestärkt wird. So ergäbe sich hier-

aus ein neuer Gedankengang, in weiterem Verfolg dessen an Hand umfangreichen Krankenmaterials festzustellen wäre, ob und in welchem Ausmaße Beziehungen zwischen Haemangiomen in der Mundhöhle und dem Zahnsystem bestehen oder ob evtl. diese Tatsache einer teilweisen Anodontia auch zu finden sei bei der Existenz von sog. äußeren Haemangiomen, also nicht nur an die Lokalisation des Haemangioms in der Mundhöhle selbst gebunden sei.

Falls diese Beziehungen wirklich beständen, dann könnten sie doch weiterhin als ein Beweis der kongenitalen Anlage der Haemangiome vermerkt werden!

Im übrigen hält sich auch dieser Fall mit all seinen Erscheinungen innerhalb des Rahmens der in dieser Arbeit gegebenen Ausführungen. Seine Besonderheiten jedoch ließen eine Veröffentlichung für angebracht erscheinen.

LITERATUR.

1. Abramowitz: Haemangiom and lymphangiom. New York acad. of med. sect. on dermat. a. syphil. 2. II. 26. Zbl. f. Htk. 1927.
2. Andrejew: Beitrag zur Pathologie und Klinik der Gefäßgeschwülste. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1927/201 S. 330.
3. Anger: Betreffend Injektion von Eisenchlorid. Münch. med. Wchschrift 1899 P. 346 und 543.
4. Arning: Angiocavernom der Zunge. Dermat. Wchschrift 76 Nr. 13 P. 286.
5. Babrock: Die Zerstörung von Angiomen und anderer Umbildungen durch Chinin und Urealhydrochlorid. New York, Medic. Journal 1917.
6. Baumgartner: Zur Kenntnis de. Haemangioma cavernosum linguae. Schweiz. Med. Chschrift, Jg. 55 P. 44.
7. Bergk: Haemangiome im Kindesalter. Inaug.-Diss. Berlin 1927.
8. Bardeleben: In Jadassohn.
9. Belloni: Voluminios emangioma congenito. Zbl. f. Htk. 1928 2. P. 341.
10. Bérard: Sarcom in Narbe eines Angiom. Zbl. f. Htk. 1921 2. P. 341.
11. Bloch: Angiome diffus de la langue. Jahresbericht für Hautkrankheiten 1930 3. P. 234.
12. Bossard: Die blassen Feuermale der Kinder. Jhb. f. Kinderheilkunde 1918 88. P. 204.
13. Borst: Echte Geschwülste. In Aschoff, Allg. Pathologie v. 1913.
14. Borrmann: Metastasenbildung bei histolog. gutart. Geschwülsten. Beitrag z. path. Anat. 1907 40. P. 372.
15. Bucky sche Grenzstrahlen. Wien. Med. Wchschrift Nr. 15 P. 479.

16. Calarese: Su di un caso di angioma della mandibola Zentr. Org. f. d. g. Chir. 1925 32. P. 18.

17. Curtius: Siehe Serra.

18. Dahnke: Ursachen und Entwicklung der funct. Umgestaltung des Unterkiefers durch ein Haemangiom der Zunge. Auszug Inaug.-Diss. 1922.

19. Dewling: Chinin und Urethan z. progress. Sklerose. Dermat. Wchschrift 1931. 93. P. 1252.

20. Dietrich: Grundriß der allgemeinen Pathologie von 1927.

21. Dieulafé: Angiome de la lèvre superieure. Jahresbericht f. Htk. 1929. 7. P. 301.

22. Dimitroff: Ueber Resorptionsphaenomene in der Behandlung der Haemangiome n. Payr. Ztrbl. f. Htk. 1926.

23. Donovan: Angiom der Zunge. Jahresbericht über Htk. 1930 2. P. 34.

24. Downing-Mallory: Cavern. Haemangiom u. Trauma. Dermat. Wchschrift 1931 92. P. 299.

25. Dreyer: Ulcerierendes und abheilendes Haemangiom. Dermatol. Wchschrift 1929 36. P. 1315.

26. Etienne: Behandlung von Angiomen durch Verödung. Zbl. f. d. g. Chir. 1932 59. P. 542.

27. Fabry: Zur Klinik und Behandlung des Naevus. Dermatol. Wchschrift 1929.

28. Fetissov: Haemangiom des harten Gaumens. Ztrorg. f. d. g. Chir. 1926 35. P. 287.

29. Fischer-Zilz: Pathologie des Angioms. Erg. d. Path. 1904/05. H. 10. P. 815.

30. Fordyce: Angiom der Zunge. Jahresber. f. Htk. 1925 3. P. 296.

31. Frei: Multiple Angiome des Lippenrots. Ztbl. f. Htk. 1932 40. P. 148.

32. Friboes: In Riecke, Lehrbuch der H.- u. G.-Krankh. 1922. P. 411.

33. Funk: Cavernöses Angiom der Zunge. Jahresbericht ü. Htk. 1924. 2. P. 349.

34. Geßler: Zur elektrolyt. Behdlg. d. Angiome. Beitr. z. kl. Chir. 1889 4. P. 422.

35. Gimplinger: Naevus vasc. d. Haut, Schleimhaut und Zunge. Mtsschrift f. Ohrenhlkd. u. Laryngologie 1925. 59. P. 626.

36. Gleich: In Jadassohn.

37. Goffin: Naevi vasculaires chez une héredo-syphilitique. Le scalpel 81/20.

38. Goldstein: Betreffend Angiom der Uvula. Int. Zentr. f. Laryng. 1915. P. 120.

39. Gomoin: Behandlung von Haemangiomen d. percut. Ligatur. Ztrorg. f. d. g. Chir. 1921 14. P. 3.

40. Gumenjute: Ein Fall von Angiom der Mund- u. Rachenhöhle. Jahrb. f. Htkr. 1929 7. P. 301.

41. Herzog: Demonstration zur Geschwulstlehre. Ztschr. f. allg. Path. 1925. 36. P. 215.

42. Henle: Studien üb. Vererbung von Htkr. Arch. f. Derm. 1923 143. P. 461.

43. Heymann: Ein Fall von ausgedehntem Angiom der Lippe und Wange. Ztschr. f. Laryng. u. Rhin. Bd. 12. P. 112.

44. Hoffmann: Die elektrophys. Behdlg. d. cav. Angiome. Klin. Wchschr. 1928. 17. P. 804.

45. Honsell: Ueber Alkoholinjektionen bei inop. Haemangiom. Beitr. z. kl. Chir. 1902. 32. P. 251.

46. Huebner: Haemangiom der Blase. Ztschr. f. Urol. 1923. 17. P. 29.

47. Johnson: Calcifying hemangioma. Ztrbl. f. Htkr. 1929. 28. P. 167.

48. Jadassohn: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Berlin 1930, Bd. 14.

49. Kornmann: Zentralbl. f. Chir. Bd. 3, 1913, S. 806.

50. Klotz: In Jadassohn.

51. Koestler: Die Haemangiome in der Mundhöhle. Inaug.-Diss. Erlangen 1925.

52. Kramer: Ueber Haemangiome. Jahrbuch f. Kdrhlkd. Bd. 60.

53. Kromayer: Die Strahlenbehandlung der roten Muttermale nach Erfahrungen an über 200 Fällen. Wien. Med. Wchschr. 1932. 45. P. 1071.

54. Kumer: Haemangiom cavern. des Zahnfleisches. Zbl. f. Htkr. 1923. 9. P. 444.

55. Kumer: Angiome mit Phleboliten. Ztbl. f. Htkr. 1924 24. P. 750.

56. Kuehn: Kombination v. Adamantinom m. Haemangiom. Ztrorgan f. Chir. 1932 58. P. 305.

57. Langhans: Kasuist. Beitrag zur Lehre von den Gefäßgeschwülsten. Virchow Archiv 1879. 75.

58. Lemoine: Multiple Angiome des Gesichts mit spontaner Geschwürsbildung. Ztbl. f. Htkr. 1932 39. P. 409.

59. Levin: Angiome der Zunge und Schleimhaut. Jahresber. f. Htkr. 1925 3. P. 296.

60. Levis: Siehe Serra.

61. Menetrier u. Surmont: Entstehung eines Sarcoms in einem Angiom der Zunge. Jahresber. ü. Htkr. 1925 3. P. 296.

62. Milian: Multiple Angiome des Gesichts mit spontaner Geschwürsbildung. Ztbl. f. Htkr. 1932 39. P. 409.

63. Moser: Heißwassereinspritzung bei Angiomen. Dtsch. Med. Wschschr. 1924. P. 915.

64. Mouchet: Angiom diffus schez un enfant de dix mois. Zbl. f. Htkr. 1923 8. P. 260.

65. Mueller: Cavern. Angiom der Zunge und des Mundbodens. Münch. Med. W. Jg. 71 Nr. 49. P. 1741.

66. Neumann: Die operationslose Behandlung der Angiome. Münch. Med. W. Jg. 1905, P. 1060.

67. Nobl: In Jadassohn.

68. Paulus: Spontane nomaähnliche Ulcerat. eines Haemangioms. Dermat. Wchschr. 1929 36. P. 1315.

69. Payr: Ueber Verwendung von Magnesium zur Behandlung von Blutgefäßerkrankungen. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1901 63. P. 503.

70. Persky: Hemangioma. Ztrbl. f. Htkr. 1928 25. P. 449.

71. Rapock:

72. Reder: Angiom der Schläfen und Wangengegend. Injektion von kochendem Wasser. Ztrbl. f. Htkr. 1926 19.

73. Ribbert: Geschwulstlehre 1914.

74. Richter: Angiokeratiom der Zunge. Dermat. Wchschrift 1925 80. P. 574.

75. Santozky: Zur Röntgendiagnose der Haemangiome. Münch. Med. Wchschrift. 1927 1. P. 517.

76. Scheer: Angioma der Zunge. Jahresber. ü. Htkr. 1924 2. S. 349.

77. Schlagenhaufer: Angioma racemosum d. Unterkiefers. In Perthes und Borcher.

78. Schreus: Durch ein Ulcus spontan verschwindendes Haemangiom der linken Kopfhälfte. Dermat. Wchschrift 1929 36. P. 1315.

79. Serra: Ueber die Bedeutung von Rubinangiomen. Ztrbl. f. Htkr. 1933 43. P. 174.

80. Siemens: Untersuchungen über die Aetiologie der Naevi. Arch. f. Dermat. 1924 145. P. 208.

81. Sternberg:

82. Sonntag: Die Haemangiome und ihre Behandlung. Erg. d. Chir. 1914 8.

83. Smolka: Cavernom rechter Tonsille. Jahresber. ü. Htkr. 1929 7. P. 301.

84. Schück:

85. Sprafke: Multipl. Teleangiekt. bei Syphilis. Arch. f. Derm. 1930 162.

86. Suche: In: Verletzungen u. Krankheiten des Kiefers. In: Perthes u. Borcher, S. 447.

87. Tavares: Haemangiome caverneux de la lèvre superieure. Jahresber. ü. Htkr. 1928 6. P. 354.

88. Thomas: Das progressive Wachstum von Angiomen bei Neugeborenen. Münch. Med. Wchschrift 1924 71. P. 630.

89. Tobias: Haemangiom der Zunge.

90. Trendelenburg: Deutsche Chirurgie. Lieferung 33 (1886—1913).

91. Ullmann: Multiple Angiome der Lippen- und Mundschleimhaut. Ztrbl. f. Htkr. Bd. 35. P. 344.

92. Unna: Die Histopathologie der Hautkrankheiten.

93. Virchow: Die krankhaften Geschwülste. Bd. 3. Berlin 1863.

94. Weber: Early angioma serpiginosum. Ztrbl. f. Htkr. 1928 26. P. 394.

95. Weil: Etude sur les angiomateux. Ztr.-Org. f. Chir. 1928 41. P. 407.

96. Weinlechner: In Bergk.

97. Weiß: Cavernom der Zunge. Ztrbl. f. Chir. 1929 P. 673.

98. Woolf u. Mortimer: Haemangioma of tongue. Jahresbericht ü. Htkr. 1929 7. P. 301.

99. Wucherpfennig: Ueber das elektrische Schneiden mit der Drahtschlinge usw. G. Fischer, Jena 1932.

100. Varicocid: Fa. Gehe u. Co. A.-G. Dresden N. 6. Chem. Fabrik.

101. Zilz: Betreffend Haemangiom des Zahnfleisches. Mtsschr. f. Zahnhlkd. 1912.

LEBENSLAUF.

Am 7. Februar 1910 wurde ich, Bernhard Heinrich Kemper, Sohn des Schuhmachermeisters Heinrich Kemper, in Vreden i. W. geboren. Nach 9jährigem Besuche der Höheren Stadtschule meiner Vaterstadt sowie des Städt. Gymnasiums zu Bocholt i. W. machte ich an letzterer Anstalt 1930 mein Abitur. Nach drei Semestern legte ich an der Universität Münster mein zahnärztliches Physikum ab, nach weiteren 4 Semestern im November 1933 mein Staatsexamen mit dem Prädikat „sehr gut“.